

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1917

THÈSE

N°

13

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Albert GINESTE

Interne des Hôpitaux de Paris
Né à Chaussenac (Cantal), le 6 septembre 1890

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES DE GUERRE

SUTURES SECONDAIRES

RÉPARATIONS AUTOPLASTIQUES SECONDAIRES

ÉTUDE CRITIQUE DE LA SUTURE PRIMITIVE

Président : M. BROÇA, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1917

13

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1917

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Albert GINESTE

Interne des Hôpitaux de Paris

Né à Chaussenac (Cantal), le 6 septembre 1890

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES DE GUERRE

SUTURES SECONDAIRES

RÉPARATIONS AUTOPLASTIQUES SECONDAIRES

ÉTUDE CRITIQUE DE LA SUTURE PRIMITIVE



~~~~~  
*Président : M. BROCA, professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C<sup>ie</sup>, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI<sup>e</sup>)

1917

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

ASSESSUR : G. POUCHET

## PROFESSEURS

|                                                                         | MM.                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Anatomie . . . . .                                                      | NICOLAS             |
| Anatomie topographique . . . . .                                        | AUGUSTE BROCA       |
| Physiologie . . . . .                                                   | CH. RICHET          |
| Physique médicale . . . . .                                             | WEISS               |
| Chimie organique et Chimie générale . . . . .                           | DESGREZ             |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale . . . . .                  | BLANCHARD           |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .                         | ACHARD              |
| Pathologie médicale . . . . .                                           | WIDAL               |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                       | TEISSIER            |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         | LEJARS              |
| Histologie . . . . .                                                    | PIERRE MARIE        |
| Opérations et appareils . . . . .                                       | PRENANT             |
| Pharmacologie et matière médicale . . . . .                             | N.                  |
| Thérapeutique . . . . .                                                 | POUCHET             |
| Hygiène . . . . .                                                       | N.                  |
| Médecine légale . . . . .                                               | CHANTEMESSE         |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                    | N.                  |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                          | LETULLE             |
|                                                                         | ROGER               |
|                                                                         | DEBOVE              |
|                                                                         | LANDOUZY            |
|                                                                         | GILBERT             |
|                                                                         | CHAUFFARD           |
|                                                                         | HUTINEL             |
| Clinique médicale . . . . .                                             | N.                  |
| Maladies des enfants . . . . .                                          | GAUCHER             |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale . . . . . | DEJERINE            |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .               | DEL BET             |
| Clinique des maladies du système nerveux . . . . .                      | QUENU               |
| Clinique chirurgicale . . . . .                                         | N.                  |
|                                                                         | HARTMANN            |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                                      | DE LAPERRONNF       |
| Clinique des maladies des voies urinaires . . . . .                     | LEGUEU              |
|                                                                         | BAR                 |
| Clinique d'accouchements . . . . .                                      | COUVELAIRE          |
|                                                                         | RIBEMONT-DESSAIGNES |
| Clinique gynécologique . . . . .                                        | POZZI               |
| Clinique chirurgicale infantile . . . . .                               | KIRMISSON           |
| Clinique thérapeutique . . . . .                                        | ALBERT ROBIN        |
| Hygiène et clinique de la première enfance . . . . .                    | MARFAN              |

## AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM.       |                   |            |               |
|-----------|-------------------|------------|---------------|
| ALGLAVE   | GUILLAIN          | LOEPER     | ROUSSY        |
| BERNARD   | JEANNIN           | MAILLARD   | ROUVIERE      |
| BRANCA    | JOUSSET (A.)      | MOCQUOT    | SAUVAGE       |
| BRUMPT    | LABBE (H.)        | MULON      | SCHWARTZ (A.) |
| CAMUS     | LAIGNEL-LAVASTINE | NICLOUX    | SICARD        |
| CASTAIGNE | LANGLOIS          | NOBECOURT  | TANON         |
| CHAMPY    | LECENE            | OKINCZYC   | TERRIEN       |
| CHEVASSU  | LEMIERRE          | OMBREDANNE | TIFFENEAU     |
| DESMAREST | LENORMANT         | RATHERY    | VILLARET      |
| GOUGEROT  | LEQUEUX           | RETTERRER  | ZIMMERN       |
| GREGOIRE  | LEREBoullet       | RIBIERRE   |               |
| GUENIOT   | LERI              | RICHAUD    |               |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE  
LE DOCTEUR LACHAZE

*Qui guida nos tout premiers pas  
dans la carrière médicale.*

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR AUGUSTE BROCA

Chirurgien des Hôpitaux  
Professeur d'Anatomie topographique à la Faculté  
de Médecine de Paris

*Qui après avoir été un de nos premiers maîtres dans les Hôpitaux de Paris, a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

*Bénévole*

MONSIEUR LE DOCTEUR HIRTZ (*in memoriam*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR BROCA

MONSIEUR LE PROFESSEUR WIDAL

MONSIEUR LE DOCTEUR GUINARD (*in memoriam*)

*Externat*

MONSIEUR LE DOCTEUR BAZY

MONSIEUR LE DOCTEUR APERT

*Internat provisoire*

MONSIEUR LE DOCTEUR TRIBOULET

MONSIEUR LE DOCTEUR HALOPEAU

MONSIEUR LE DOCTEUR MAILLARD

*Internat*

MONSIEUR LE DOCTEUR SAVARIAUD

A MONSIEUR LE MÉDECIN INSPECTEUR LASNET

Chef supérieur du Service de santé de la 6<sup>e</sup> Armée

*Hommages respectueux.*

A MON COLLÈGUE ET AMI

MONSIEUR LE DOCTEUR BERNARD DESPLAS

Médecin Chef de l'Ambulance Symons

*Que nous remercions vivement des  
conseils éclairés qu'il a bien  
voulu nous donner pendant  
notre séjour dans sa formation.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DES  
PLAIES DE GUERRE

---

SUTURES SECONDAIRES  
RÉPARATIONS AUTOPLASTIQUES SECONDAIRES  
ÉTUDE CRITIQUE DE LA SUTURE PRIMITIVE (I)

---

AVANT-PROPOS

---

Le fait capital qui caractérise l'évolution de la chirurgie de guerre depuis août 1914, c'est que considérée au début, comme une chirurgie spéciale, elle tend à rentrer de plus en plus, dans le cadre de la chirurgie du temps de paix. C'est ainsi que les sutures aussi bien primitives que secondaires, pratiquées depuis longtemps, n'avaient jamais été employées en chirurgie de guerre.

En 1914, la méthode adoptée pour le traitement immédiat des plaies de guerre était, avant tout, une méthode passive, le chirurgien n'intervenant que

---

1. Travail fait à l'ambulance anglo-française Symons.

s'il survenait un accident grave (hémorragie par exemple).

Après un pansement sommaire, le blessé était confié au train sanitaire. A l'arrière, d'ailleurs, dans l'immense majorité des Centres hospitaliers, même méthode : Interventions chirurgicales peu nombreuses, pansements rares.

Les mauvais résultats obtenus amenèrent rapidement les chirurgiens à s'élever contre une telle façon de faire ; surtout lorsque la transformation de la guerre de mouvements en guerre de positions, amena une transformation parallèle de la nature des blessures. En effet, alors qu'au début, les blessures par balles étaient extrêmement nombreuses et formaient presque la totalité du contingent ; nous voyons, au fur et à mesure que la guerre évolue, les blessés par l'artillerie devenir extrêmement nombreux, si nombreux même, qu'à l'heure actuelle, les blessés porteurs de balle, sont presque l'exception.

A ce changement de nature de l'agent vulnérant correspond un changement dans la nature des plaies et si la méthode passive du début était, jusqu'à un certain point, compréhensible pour les blessures par balle, réputées peu septiques, elle devient totalement inadmissible pour les blessures par éclat d'obus, qui, elles sont très septiques. Ainsi s'explique l'évolution à laquelle nous assistons dans le traitement des plaies de guerre, évolution dictée à la fois par les événements et par la nature des blessures elles-mêmes.

**Dans une première phase.** — Le chirurgien se rendant compte des dangers qu'il y a à laisser une plaie de guerre, surtout une plaie par éclat d'obus, évoluer toute seule, sans intervenir, proclame la nécessité du débridement immédiat, il pense, avant tout, à ces redoutables complications que sont les gangrènes gazeuses et aux suppurations interminables qu'il a vues à l'arrière. Une fois ces premiers accidents parés, il ne pense pas encore à la guérison rapide et complète et il laisse la plaie évoluer toute seule, c'est-à-dire lentement.

A ce stade de débridement succède celui des sutures et des réparations; le chirurgien, étant donné la longueur du conflit, se préoccupant lui aussi des questions d'effectifs, s'est demandé s'il ne pouvait pas diminuer la durée de l'hospitalisation de nombreux blessés et, en même temps, obtenir une guérison fonctionnelle supérieure. Au débridement des plaies, il a ajouté l'épluchage, l'exérèse des tissus contus et la suture, suture primitive pour certains, suture secondaire pour d'autres.

C'est en 1915, qu'on commence à parler des sutures et, fait curieux, c'est la suture primitive qui est l'objet des premières communications. Nous avons eu la bonne fortune de suivre, au début de 1916, à M..., un cours chirurgical dans le service du professeur Gaudier, de Lille, et nous avons pu voir, là, de nombreuses tentatives de suture primitive suivies, très souvent, d'excellents résultats.

Tout en étant convaincu que, dans certaines conditions, la suture primitive des plaies de guerre est une excellente méthode, nous nous attacherons, dans ce travail à montrer les avantages de la suture secondaire et surtout les avantages des réparations anatomiques, véritables réparations autoplastiques, telles que nous les avons vu pratiquer et telles que nous les avons nous-mêmes pratiquées à l'ambulance anglo-française Symons.

Nous aurons surtout en vue, dans ce travail, les plaies des parties molles ; nous ne ferons que mentionner les plaies osseuses et les plaies articulaires qui constituent, à elles seules, un gros chapitre de la chirurgie des plaies de guerre.

---

## CHAPITRE PREMIER

### LE DÉBRIDEMENT ET L'ÉPLUCHAGE, PREMIER TRAITEMENT APPLICABLE AUX PLAIES DE GUERRE.

---

Avant d'aborder les sutures proprement dites, il nous paraît important d'insister sur la nécessité du débridement et de l'épluchage de toute plaie de guerre surtout lorsqu'il s'agit d'une plaie par éclat d'obus, par éclat de grenade, c'est le premier temps indispensable et, en effet, telle plaie, tel séton qui paraît, au premier abord, peu grave est, en réalité, un foyer de destruction musculaire rapidement infecté si on ne transforme pas cette cavité presque close en une plaie largement ouverte et si on n'abrase pas les débris musculaires et aponévrotiques.

C'est une pratique sur laquelle tout le monde est d'accord aujourd'hui. C'est ce que M. le professeur Gaudier, auquel nous ne saurions trop rendre hommage a bien mis en évidence. C'est lui en effet, qui s'il ne fut peut-être pas le premier à proclamer la nécessité du débridement et de l'exérèse des tissus contus, fut, tout au moins, le grand vulgarisateur de l'idée.

Cette pratique a l'avantage de lutter contre les deux dangers des plaies de guerre : l'infection, apportée par les corps étrangers (projectiles, débris vestimentaires) et les phénomènes d'intoxication liés à la nécrose et à la protéolyse des tissus contus.

Ce premier temps opératoire, comporte, dès l'arrivée des blessés à l'ambulance, une véritable opération, suivant une technique à peu près réglée actuellement :

1° Excision de l'orifice cutané des plaies ;

2° Débridement large ;

3° Excision de tous les tissus mortifiés : tissu cellulaire, aponévrose, muscle, épluchage suivant l'expression de M. Gaudier.

L'excision des tissus, faite aseptiquement, doit être minutieuse mais, en même temps, assez large de façon à enlever, si possible, tous les tissus contus ;

4° Extraction du ou des projectiles, des débris vestimentaires, en un mot de tous les corps étrangers et enfin,

5° Hémostase soignée ;

Nous insisterons beaucoup sur la nécessité d'une hémostase parfaite et, en particulier, l'expérience de tous les jours montre qu'il est nécessaire, toutes les fois qu'on se trouve en présence d'un trajet au niveau d'une gouttière vasculaire, même si ce trajet ne saigne pas, d'aller inspecter soigneusement les vaisseaux. C'est actuellement une pratique qui est devenue courante et qui présente d'énormes avantages. En effet, depuis qu'on va systématiquement à la re-

cherche des paquets vasculaires on a remarqué que si, dans de nombreux cas, les lésions vasculaires étaient suivies d'hémorragies abondantes immédiates, dans d'autres, par contre, cette hémorragie ne se manifestait que tardivement, parfois même pas du tout ; c'est ce qu'on a appelé les plaies vasculaires sèches (Pierre Duval), les hémorragies retardées (Grégoire). En fait l'examen des vaisseaux a permis de constater des lésions vasculaires multiples depuis l'éclatement complet du vaisseau, la plaie latérale, jusqu'à la contusion simple pouvant amener secondairement, soit une hémorragie, soit un hématome artériel ou artério-veineux, soit la formation d'anévrismes artériels ou artérioso-veineux. Ces complications sont dues à ce que MM. Grégoire et Mondor (1) ont appelé l'ouverture tardive des vaisseaux, il s'agit, dans ces cas nettement d'escarres artérielles, par contusion de la paroi et en dehors de toute infection.

D'autres fois cette contusion artérielle amène l'oblitération du vaisseau, ce qui est sans importance si le vaisseau est petit, mais peut provoquer la gangrène du segment sous-jacent s'il est volumineux.

Toutes les fois qu'on constate une lésion vasculaire quelle qu'elle soit, il faut faire la ligature du vaisseau, au-dessus et au-dessous de la lésion. Il faut également faire cette ligature sur un segment bien

---

1. Grégoire et Mondor, *Lyon chirurgical*, juillet 1917.

engainé et non sur un moignon disséqué, dénudé et voué au sphacèle.

On peut ranger les plaies des parties molles en plusieurs catégories suivant qu'il s'agit de sétons, de plaies pénétrantes ou de plaies par érosion.

**a) Sétons.** — Les sétons, lorsqu'ils sont superficiels, sont débridés d'un orifice à l'autre après excision des orifices d'entrée et de sortie. Le trajet du projectile est débarrassé des tissus mortifiés et le seton est ainsi transformé en plaie à plat.

Les sétons profonds sont plus difficiles à traiter. Après excision large des deux orifices d'entrée et de sortie le trajet du projectile est poursuivi des orifices vers la profondeur en excisant, au fur et à mesure, tous les tissus mortifiés rencontrés. On taille ainsi une fente à bords parallèles, unissant l'orifice d'entrée et l'orifice de sortie et assurant un large drainage.

Nous avons eu surtout en vue les sétons par éclats d'obus, les sétons par balle, sans éclatement, guérissent souvent spontanément, mais il est de règle, actuellement, de les traiter comme les précédents.

**b) Plaies pénétrantes.** — Systématiquement on va à la recherche des corps étrangers et des débris vestimentaires et en même temps on fait l'excision de l'orifice d'entrée et des parois du trajet du projectile. Il est bien entendu que, dans certains cas, l'extraction du projectile étant très difficile et dangereuse ne sera pas tentée mais, même dans ces cas, l'orifice

d'entrée sera excisé et débridé et le trajet sera poursuivi aussi loin que possible.

c) **Plaies par érosion.** — Excision des bords cutanés de la plaie et des parties musculaires délabrées, ecchymotiques et contuses.

Du reste, les mêmes principes chirurgicaux régissent le traitement des plaies articulaires et osseuses; aux temps que nous venons d'indiquer, on ajoute, pour les plaies osseuses, le nettoyage, aussi complet que possible du foyer de fracture et l'esquilotomie sous-périostée.

Tel est le premier temps du traitement chirurgical des plaies de guerre; qu'il s'agisse d'une blessure profonde ou d'une plaie superficielle, ce temps opératoire a pour but de transformer une plaie anfractueuse et septique en une plaie chirurgicale ouverte et relativement aseptique. C'est ce principe de l'asepsie des plaies de guerre ainsi traitées qui a conduit nombre de chirurgiens à pratiquer des sutures primitives. Après avoir étudié les sutures secondaires, nous dirons pourquoi, malgré les avantages que peut présenter une telle méthode qui, en fait, serait une méthode idéale, nous restons fidèles à la suture secondaire sauf pour les plaies superficielles sans délabrement musculaire, les plaies du cuir chevelu, de la face et du cou.

Voilà donc une plaie chirurgicale nette. Quel traitement peut-on lui faire subir pour précipiter la cicatrisation et la guérison fonctionnelle du blessé ?

Cette préoccupation présente, en effet, un intérêt considérable, non seulement au point de vue militaire, mais encore au point de vue social. Et, tout d'abord que deviendrait cette plaie livrée à elle-même?

---

## CHAPITRE II

### QUE DEVIENDRAIT CETTE PLAIE LIVRÉE A ELLE-MÊME ?

---

Sans intervention secondaire, elle évoluerait lentement vers la cicatrisation spontanée. Le mécanisme de cette cicatrisation spontanée a été particulièrement étudié par MM. Policard et Desplas (1) au point de vue histologique et bactériologique.

Le processus clinique de bourgeonnement d'une plaie est l'expression d'un phénomène histologique presque exclusivement conjonctivo-vasculaire, autrement dit la cicatrisation se fait par la formation d'un bloc conjonctif s'interposant aux fibres musculaires, aux aponévroses, bloc conjonctif dans lequel les phénomènes de croissance vasculaire sont d'autant plus actifs que le tissu formant le fond de la plaie a une vascularisation plus abondante. L'examen des plaies d'âge successivement croissant montre l'évolution du tissu de bourgeonnement et la formation de ce bloc conjonctif autour des vaisseaux capillaires. Une couche d'épiderme, formée *in situ*, et de médiocre qualité,

---

1. Policard et Desplas, *Lyon chirurgical*, janvier 1917.

recouvrir peu à peu ces tissus de bourgeonnement. Quand l'épiderme a recouvert un point de la surface d'une plaie, toute croissance conjonctivo-vasculaire cesse ; par contre, le processus de sclérose s'installe. Le tissu de bourgeonnement est envahi par un tissu pseudo-aponévrotique jusqu'à l'épiderme ; en même temps on assiste à la régression considérable des vaisseaux ; un grand nombre de ceux-ci disparaissent et ne sont plus indiqués que par la gaine conjonctive qui les entourait et qui persiste en formant des tractus fibreux traversant perpendiculairement les couches pseudo-aponévrotiques.

La plaie complètement cicatrisée, le tissu conjonctif ne croît plus, mais alors intervient un phénomène nouveau : la rétraction du tissu fibreux, on constate une tendance au rapprochement des bords de la cicatrice et un enfoncement de la cicatrice.

Ces faits nous montrent que, dans une cicatrice ainsi obtenue la vascularisation, au lieu d'être un système autonome, comme la peau normale, est sous la dépendance du système vasculaire sous-jacent. Au lieu d'être tangentielle la vascularisation se fait de la profondeur vers la surface à travers un tissu scléreux pseudo-aponévrotique et par des vaisseaux de calibre réduit, peu musculaires, donc soumis facilement à toutes les perturbations mécaniques. Ainsi s'explique la faible vitalité de l'épiderme. Et fait curieux, à côté de ces phénomènes de transformation fibreuse qui montent vers la surface de la plaie à partir du niveau du bourgeonnement initial, il existe un processus du

même ordre qui part du même niveau et gagne la profondeur. Le tissu conjonctif inter et intra-fasciculaire du tissu musculaire subit une transformation notable : tout d'abord, infiltration de cellules de type embryonnaire, ultérieurement phénomènes de sclérose.

Parallèlement on constate une dégénérescence des fibres musculaires. Ainsi donc, à côté de la cicatrice cutanée, il y a une cicatrice musculaire, infiniment plus gênante au point de vue fonctionnel.

En résumé la plaie évoluant toute seule vers la cicatrisation.

On obtient une cicatrisation lente, mal vascularisée, une cicatrice douloureuse.

C'est la cicatrice adhérente, c'est la cicatrice des incapacités définitives, c'est la cicatrice qui doit être secondairement opérée ; c'est cette cicatrice qu'il faut prévenir par une intervention secondaire.

---



## CHAPITRE III

### Les sutures secondaires

---

D'après ce que nous venons de dire dans le chapitre précédent sur l'évolution spontanée des plaies, il est anatomiquement justifié d'enlever, avant de faire la suture, cette cicatrice en puissance. C'est la réparation autoplastique secondaire (méthode Policard-Desplas), véritable réparation anatomique.

#### 1. — La réparation autoplastique secondaire Méthode Policard-Desplas (1)

##### A. — ARGUMENT EN FAVEUR DE CE MODE DE TRAITEMENT

Aux quelques données générales que nous venons d'énoncer sur les cicatrices et leur mode d'évolution et qui militent activement en faveur de ce mode de traitement, il faut ajouter encore comme autres arguments :

---

1. Policard et Desplas, *Société de Chirurgie*, 13 décembre 1916.

a) **Le microbisme latent des cicatrices (1).** Dans une plaie en cicatrisation, même dans une plaie détergée primitivement, on peut, en effet, rencontrer au sein des tissus de bourgeonnement des corps étrangers microscopiques parfaitement tolérés. Ce sont des débris de bois, des débris vestimentaires, fibres de coton, de laine bleu horizon, etc. Ces corps étrangers n'ont amené autour d'eux aucune réaction inflammatoire, ils siègent dans la partie profonde du tissu bourgeonnant, au niveau de ce qui était, à l'origine, la surface de la plaie. Le plus souvent ils sont inclus dans des cellules géantes et sont entourés d'une condensation plus ou moins nette du tissu conjonctif. Bien que tolérés il n'est pas douteux que ces corps ne soient septiques, leur présence explique ces cas de réveil d'infection grave, de gangrènes subitement réveillées, dans des plaies parfaitement cicatrisées depuis longtemps.

b) **La possibilité d'ostéome musculaire.** Les ostéomes musculaires traumatiques consistent essentiellement, pour MM. Policard (2) et Desplas, qui en ont signalé deux observations dans une ossification du tissu conjonctif développée au sein d'une myosite

Le périoste, les fibres musculaires ne jouent aucun rôle scléreuse.

---

1. Policard et Desplas, *Société de Biologie*, 17 février 1917.

2. Policard et Desplas, *Lyon chirurgical*, juin 1917,

rôle, il semble qu'il s'agisse d'une véritable myosite interstitielle ossifiante, interfasciculaire. Le mécanisme interne de la formation des ostéomes demeure ignoré, il s'agit vraisemblablement d'un phénomène humoral : Sous des influences inconnues, une partie de la substance fondamentale du tissu conjonctif, subit une sorte d'homogénéisation suivie bientôt d'une fixation de sels calcaires.

## B. — LA RÉPARATION AUTOPLASTIQUE

Elle comprend trois temps :

1° **Le premier temps** n'est autre que l'excision immédiate de la plaie et l'exérèse des tissus contus ; nous en avons parlé au chapitre premier suffisamment pour n'avoir pas à y revenir ici. C'est du reste un temps commun, actuellement, à tous les modes de traitement des plaies de guerre.

2° **Le deuxième temps** : C'est la période d'attente, il est bien certain que cette excision primitive de la plaie ne peut avoir la prétention d'enlever tous les tissus contus, surtout quand il s'agit de plaies profondes, il faut attendre que, sous l'influence d'agents naturels, comme la lymphe, ou chimiques, la plaie soit complètement détergée.

Plus nous allons, plus nous constatons que les plaies de guerre sont anatomiquement graves, ceci résulte :

a) De l'accroissement de la vitesse initiale ;

b) Du volume du projectile.

On conçoit de ce fait l'augmentation de la force vive du projectile et, par voie de conséquence directe, l'aggravation de la lésion anatomique. La plaie apparente n'est pas toute la lésion. La transmission de la force vive du projectile altère, à distance, les éléments histologiques, particulièrement les éléments conjonctifs et musculaires qui, sidérés mécaniquement, au voisinage de la plaie apparente infectée constituent le meilleur terrain de développement des germes apportés par les corps étrangers. Ceci explique que, malgré les exérèses larges, l'épluchage soigné de la plaie, on voit souvent survenir, dans les jours qui suivent des plaques de sphacèle en certains points de la surface de bourgeonnement.

Cette période d'attente peut encore être appelée période des antiseptiques ; nous insisterons très peu sur les méthodes antiseptiques qui ont été systématisées dans quelques écoles célèbres et, violemment opposées en 1915. Cette question paraît bien, aujourd'hui, ramenée au second plan et, en effet, elle ne présente plus qu'un intérêt tout à fait relatif depuis qu'on débride les plaies et qu'on enlève soigneusement tous les tissus mortifiés. Il est indifférent, dans la suite, de se servir de tel ou tel antiseptique, tous paraissent agir remarquablement à condition que l'opération primitive ait été complète.

On peut employer, dans cette période, indifféremment le liquide de Dakin, la chloramine, la solution

Mencièrre, la solution hypertonique de Wright, l'alcool, l'éther, etc. ; tous ces produits chimiques contribuent à la détersion complète de la plaie. Et, du reste, certains chirurgiens en arrivent à préconiser, actuellement, le pansement sec aseptique. Nous avons nous-même souvent pansé des blessés à sec et obtenu de bons résultats. Nous insisterons cependant sur l'héliothérapie qui fait merveille dans cette période d'attente.

Quelle est la durée de cette période ? Elle est extrêmement variable. Cette durée dépend : 1° de la plaie, on comprend facilement qu'une plaie est d'autant plus vite réparable qu'elle est plus superficielle, qu'elle est moins infectée ; 2° de l'opération primitive. Celle-ci a-t-elle été complète ? Cette période sera relativement courte ; certaines plaies superficielles peuvent être réparées au bout de six jours ; pour d'autres, au contraire, plaies avec fracture, plaies gangréneuses, on est parfois obligé d'attendre jusqu'à cinquante jours.

**3° Troisième temps. — La réparation autoplastique proprement dite.**

a) **A quel moment doit-on la pratiquer ?.** — Nous nous basons surtout sur l'examen clinique de la plaie. Une plaie est rouge, vernissée, sans points grisâtres représentant des tissus mortifiés non éliminés, elle suinte peu, le liseré limitrophe est bien net, le fond rouge est recouvert de fongosités saignantes, les tissus avoisinants, sont souples ; depuis quelques

jours la température rectale du blessé est normale, son état général est bon. On peut alors procéder à la réparation de la plaie quoique ce ne soit sûrement pas une plaie aseptique.

En effet, si à l'examen clinique de cette plaie vient s'ajouter un examen histo-bactériologique on constate toujours, malgré l'excellent aspect de la plaie, la présence de germes plus ou moins nombreux.

L'examen de la plaie peut être fait soit par frottis, soit par culture.

**Le frottis.** — Le frottis est le moyen pratique à mettre en œuvre, préconisé par Carrel. Le frottis ne doit pas montrer plus de un germe par champ. Au point de vue pratique on doit faire plusieurs frottis en plusieurs points de la plaie ;

On examine au microscope dix champs pris au hasard et on note le nombre de germes observés, la valeur du rapport  $\frac{\text{nombre de germes}}{10 \text{ champs}}$  doit être infé-

rieure à  $\frac{10}{10}$ . Sur des plaies en bon état, la répartition des germes est très régulière. La présence en un point d'une lame d'une accumulation de germes est une contre-indication à la suture. Sur des plaies aptes à la suture on ne doit rencontrer que des formes cocci ou coccobacillaires, jamais de bacilles vrais ; ces derniers ne se rencontrent que dans les plaies encore fortement infectées et surtout mal nettoyées de leur parties mortifiées.

En réalité l'examen par frottis est grossier et la

culture révèle toujours même dans les cas de frot-tis négatifs, des colonies microbiennes. Jamais on ne rencontre de plaies absolument aseptiques et malgré cela lorsqu'à l'aspect de la plaie correspond un germe par champ et une faible quantité de colonies à la culture, la suture est facilement réalisée.

Gros et Tissier (1) ont particulièrement étudié la flore microbienne des plaies de guerre, non seulement au point de vue de la quantité des éléments microbiens, ainsi qu'a recommandé de le faire Carrel, mais encore au point de vue qualité. Ces auteurs ont insisté sur la gravité particulière des plaies contenant du streptocoque soit seul, soit associé à des microbes anaérobies.

Ces plaies seront le siège d'infections graves et particulièrement d'une infection gangréneuse ou gazeuse. Pratiquement d'ailleurs le streptocoque, quand il existe, n'est jamais seul, il est souvent associé au perfringens. Pour ces auteurs, la présence d'autres microbes et, en particulier, du perfringens seul (Il se développe mal sur des tissus vivants lorsqu'il est seul), des saprophytes banaux, n'est pas une contre-indication à la suture. La présence de staphylocoques n'est pas suffisante non plus pour contre-indiquer la suture, à la condition de surveiller attentivement la plaie par crainte d'apparition d'une fermentation putride qu'il sera d'ailleurs facile d'enrayer.

---

1. Gros et Tissier. Société de Chirurgie, 4 juillet 1917.

Le streptocoque, lorsqu'il existe dans une plaie, ne disparaît que lentement, jamais avant le vingt et unième jour.

Pour Policard et Desplas, l'examen bactériologique doit être complété par l'étude cytologique de l'exsudat et de la surface de la plaie.

L'exsudat est-il constitué par des leucocytes polynucléaires, neutrophiles, plus ou moins dégénérés : la plaie n'est pas apte à la suture. A mesure qu'elle s'améliore, aux polynucléaires s'ajoutent des éléments mononucléaires. Les plaies en situation optimale pour la suture ont un exsudat constitué par :

70 à 80 o/o de leucocytes polynucléaires neutrophiles non dégénérés ;

20 à 30 o/o de mononucléaires.

En résumé :

1° **Au frottis.** — a) Pas de germes, un au plus par champ.

b) En aucun point accumulation de germes ;

2° **Culture.** — Colonies peu nombreuses. Pas de streptocoques ;

3° Présence, au taux de 10 o/o au moins, de cellules mononucléaires qui sont, pour la plupart, des cellules endothéliales de capillaires néo-formés.

Telles sont les conditions histo-bactériologiques qui semblent être nécessaires pour la réussite d'une suture secondaire de plaie de guerre.

Pratiquement il semble que l'examen histo-bactériologique ne soit pas indispensable. Aucune des réparations, que nous avons effectuées nous-même

n'a été précédée d'examen bactériologique. Nous nous sommes basés uniquement sur l'examen clinique de la plaie et nous avons toujours obtenu des résultats satisfaisants.

Et du reste, l'examen bactériologique fait par la méthode habituelle, c'est-à-dire par frottis, est soumis lui-même à de nombreuses causes d'erreur, dont la plus importante est l'inégale répartition des germes à la surface de la plaie.

Tous les points où il y a des traces de tissu sphacélé renferment des germes et c'est pour cela que le bord de la plaie est un lieu constamment infecté même dans les plaies qui renferment peu de microbes à leur surface.

En résumé, la plaie a un très bel aspect, rappelant celui de la viande de boucherie : il faut faire la suture et là encore s'il importe de ne pas suturer trop tôt, il est aussi important de ne pas suturer trop tard car, en dehors de la perte de temps, la plaie, après une trop longue période de bourgeonnement et d'exsudation se trouve dans des conditions peu favorables à la suture.

*b) Technique chirurgicale. — 1° Excision du liseré limitrophe de la plaie.* — Ce liseré cutané rouge-violacé qui limite les plaies est, comme nous l'avons vu, un tissu pathologique envahi d'éléments conjonctifs et de vitalité diminuée. Il est nécessaire de l'exciser complètement. En pratique, on fait une incision à un 1/2 centimètre environ en dehors du

liseré, jusqu'au plan aponévrotique, incision qui circonscrit la plaie ou plutôt on fait deux incisions se réunissant aux deux extrémités mais dépassant les limites de la plaie.

2° *Extirpation de la plaie et des tissus de bourgeonnement.* — Les téguments limitant la plaie étant saisis par un des angles, avec une pince de Kocher, on va pratiquer une véritable amputation ou plutôt une véritable extirpation de tous les tissus de bourgeonnement de la plaie. On opère en passant en plein tissu musculaire sain, d'abord sur une berge de la plaie puis sur l'autre en opérant par dédollement. La plaie ainsi enlevée en masse comprend : le liseré épidermique, le fond bourgeonnant, le tissu conjonctif scléreux sous-jacent et la première portion du muscle formant la base de la plaie.

Cette extirpation est, en général facile, surtout dans les plaies en surface où la couche de tissu musculaire est épaisse.

Dans l'observation II, nous verrons que l'extirpation totale de la plaie a été impossible ; il s'agissait d'une vaste plaie en surface, au niveau de l'hémi-thorax gauche ayant intéressé tous les plans jusqu'au gril costal. Dans ce cas nous avons dû nous contenter simplement, après avoir excisé le liseré épidermique de curetter soigneusement le fond de la plaie enlevant ainsi tous les bourgeons charnus, qui semblent être, nous l'avons vu, des facteurs d'adhérence et de rigidité des plaies. Il va sans dire que le curettage de la plaie est un procédé bien inférieur à

l'extirpation totale de la plaie et que nous ne recommandons que lorsqu'il est impossible de pratiquer cette dernière.

3° *Hémostase*. — La plaie qui résulte de l'extirpation des bourgeons charnus ou du curettage simple saigne beaucoup, aussi est-il nécessaire de faire une hémostase très attentive et très complète. C'est un point sur lequel nous insisterons car on est d'autant plus assuré du succès de la suture que l'hémostase est plus complète.

4° *Fermeture de la plaie*. — Une fois l'hémostase faite, il ne reste plus qu'à opérer la reconstitution de la plaie. Dans les cas types, on procède à une reconstitution plan par plan :

Suture musculaire et suture aponévrotique au catgut.

Suture cutanée, au crin, après avoir décollé la peau si c'est nécessaire ou pratiqué des incisions de libération.

En général, d'ailleurs la suture cutanée, après extirpation du fond de la plaie, est facile, surtout lorsque la suture musculaire a pu être complète. On se trouve presque en présence d'une plaie opératoire et les crins ne tirent pas du tout.

Nous avons du reste remarqué qu'il valait mieux ne pas faire une suture complète lorsque les téguments étaient insuffisants, car en voulant tout fermer on s'expose à un échec complet, les fils coupent, la plaie se désunit et s'infecte. Il vaut mieux, dans ces cas, se contenter de fermer les extrémités de la

plaie dans une première intervention ; il sera plus facile dans une intervention ultérieure de suturer complètement la partie laissée à nu.

En effet, si la grande majorité des sutures secondaires se fait en un seul temps, il est des cas où il faut nécessairement procéder par étapes (Voir observation IV).

C'est le cas toutes les fois que l'on a une vaste plaie en surface avec perte énorme de téguments, il faut alors pour obtenir un résultat définitif plusieurs interventions. C'est d'ailleurs dans ces cas que la résection profonde des tissus formant la plaie rend le plus de services pour le rapprochement cutané.

5° *Faut-il drainer.* — Il est démontré que le drain est une raison de nécrose de l'orifice de sortie cutané d'autre part, les plaies réparées secrètent peu. Ces raisons devraient inciter à supprimer le drain. Par contre il est extrêmement difficile de faire une hémostase complète et l'on sait que le sang est un milieu de culture remarquable. Cette seule raison suffit à nous faire conseiller le drainage. Dans les plaies superficielles nous nous contentons de mettre un paquet de crins sous la peau. Dans les plaies profondes nous mettons un petit drain profond que nous laissons jusqu'au moment de l'ablation des fils. La petite plaie dont nous parlons plus haut, due à la nécrose de l'orifice de sortie cutanée du drain se cicatrise rapidement.

c) *Suites opératoires.* — En général simples,

lorsque tout va bien le soir de l'opération on constate une petite élévation de la température rectale : 38 degrés, 38°5, mais le lendemain ou au plus tard le surlendemain, la température redevient normale.

Les crins doivent être enlevés très tôt, le sixième jour environ ; il est, en effet, constant de remarquer, lorsqu'on laisse les fils trop longtemps, de petites infections se produisant par les orifices cutanés de passage des crins. Comme au sixième jour la suture n'est pas toujours très solide, avant d'enlever les fils il est bon de maintenir l'affrontement par des bandes de leucoplaste que l'on place entre les différents crins.

En même temps que les crins on enlève le drain profond s'il y en avait un et le huitième, ou au plus tard le dixième jour, la plaie est complètement cicatrisée. La cicatrice est d'apparence opératoire, linéaire, souple ; les plans profonds, eux aussi sont souples.

Le glissement des téguments sur les plans aponevrotiques est normal. Le blessé est guéri, aussi bien physiologiquement qu'esthétiquement.

*d) Les réactions dans les plaies après la suture.* — Il nous reste à dire quelques mots sur les réactions dans les plaies après la suture. La plaie de guerre que l'on suture secondairement est, légèrement, mais toujours infectée et l'on ne saurait la comparer à une plaie opératoire que l'on réunit par première intention. Dans celle-ci les phénomènes de régénération conjonctive prennent exclusivement la place.

Dans une plaie de guerre suturée secondairement, aux processus de réparation tissulaire, se superposent des phénomènes de défense contre l'infection, des phénomènes inflammatoires. Ceux-ci sont très nets mais ne sont pas suffisants pour gêner la réparation du tissu conjonctif.

On peut étudier (1) ces réactions au point de vue cyto-bactériologique en puisant à la pipette entre deux points de suture.

1° *Il y a multiplication des germes.* — Beaucoup de ces microbes sont, du reste, morts. Il y a, en effet, contradiction nette entre la proportion notable de germes constatés sur les frottis et la faible quantité de colonies obtenues par la culture. Cette multiplication de germes commencerait aussitôt après la suture et durerait environ trois à cinq jours.

2° *Il y a une réaction leucocytaire notable.* — Notamment il y a afflux de polynucléaires neutrophiles. Dans l'exsudat on ne rencontre plus de mononucléaires. Pour le plus grand nombre ces polynucléaires apparaissent peu altérés, d'aspect normal. Quelques-uns cependant sont nettement dégénérés et en voie de se transformer en globules de pus.

3° Quand la réaction inflammatoire est en voie de regression on rencontre toujours des leucocytes avec des noyaux en pycnose (noyaux devenus très condensés, très colorables). Ce mode de transforma-

---

1. Policard et Desplas, *Lyon-chirurgical*, janvier 1916.

tion nucléaire constitue un indice excellent de la bonne évolution d'une plaie suturée.

En résumé, on voit l'importance de suivre l'évolution d'une suture secondaire par l'examen microscopique de la sérosité. Il y a toujours une réaction inflammatoire qui peut passer inaperçue cliniquement mais que le laboratoire décèle et qu'il importe de surveiller de près.

Telle est la méthode de suture secondaire qui nous paraît la plus rationnelle. C'est celle que nous appliquons de préférence à toute autre et, du reste, elle ne nous paraît pas présenter plus de difficultés opératoires que les autres techniques de suture ou de rapprochement secondaire.

### C. — RÉSULTATS.

Nous avons traité nous-même, ou vu traiter, à l'ambulance anglo-française Symons, un grand nombre de plaies par la réparation secondaire.

Nous donnons ici, succinctement, les résultats obtenus.

Ces plaies sont au nombre de 105.

Elles ont pu être réparées en moyenne quinze jours après la blessure. Certaines ont été réparées six jours après, d'autres le cinquantième jour seulement : Plaies gangréneuses, plaies avec fracture.

La cicatrisation a été obtenue, en moyenne, dix jours après la réparation, c'est-à-dire qu'une plaie

ordinaire était cicatrisée de seize à vingt-huit jours après la blessure.

Nous n'avons jamais vu d'accidents graves consécutifs à l'appl'cation de la suture secondaire avec amputation de la plaie ; très rarement (trois fois) nous fûmes obligés (observation VI par exemple) de faire sauter les fils à cause de la suppuration.

## II. — Autres techniques de suture secondaire

Nous en dirons peu de choses, nous avons indiqué plus haut qu'elles nous paraissaient insuffisantes.

1<sup>o</sup> Dans la méthode qui consiste à rapprocher par des sutures où des agglutinatifs les lèvres de la plaie on obtient une cicatrice adhérente par le fait même qu'on n'a pas enlevé le tissu de sclérose et on s'expose aux réveils d'infection, aux complications tardives graves dont nous avons parlé, dues aux corps étrangers microscopiques et au microbisme latent.

2<sup>o</sup> Dans une seconde méthode, les bords de la plaie sont excisés, décollés, ramenés et suturés par-dessus la surface bourgeonnante, qui reste ainsi enfouie dans la plaie. Cette méthode insuffisante, tout en étant supérieure à la précédente, n'est encore qu'un pis-aller puisqu'elle ne supprime pas le tissu cicatriciel. Aussi, même dans les cas (obs. II) où il est impossible de faire une excision complète de la plaie, il nous paraît nécessaire d'enlever à la curette

les bourgeons charnus qui constituent le fond de la plaie et qui sont destinés à devenir, plus tard, le tissu scléreux cicatriciel. Le résultat obtenu obs. II sans être aussi excellent que la plupart des autres résultats était cependant fort satisfaisant et ce pour une plaie mesurant 13 centimètres de long sur 11 centimètres de large et dans une région où les téguments sont peu lâches.

En résumé, une seule méthode de suture secondaire est rationnelle, c'est la réparation autoplastique, véritable réparation anatomique. Les autres méthodes ne sont qu'un pis-aller.

---



## CHAPITRE IV

### ÉTUDE CRITIQUE DE LA SUTURE PRIMITIVE

---

Il nous reste maintenant à parler de la suture primitive. Opposer les deux méthodes : suture primitive et suture secondaire, est, à notre point de vue, un tort ; ces deux modes de traitement sont également bons suivant les cas et se complètent admirablement.

En effet, d'après ce que nous avons dit au commencement de ce travail, la suture primitive serait le mode de traitement idéal, ses avantages sont nombreux :

Cicatrisation dans un laps de temps très court, de la plaie.

Guérison fonctionnelle rapide et complète.

Cicatrice souple, linéaire, non adhérente.

Pourquoi, dès lors, ne pas traiter toutes les plaies de guerre par la suture primitive ? L'expérience prouve que si appliquée judicieusement la suture primitive est excellente, elle ne doit pas être appliquée systématiquement. En effet, ses avantages sont souvent contrebalancés par des inconvénients non

moins grands. Pratiquer systématiquement la suture primitive sur toutes les plaies de guerre c'est s'exposer, dans les cas graves, à réaliser les conditions du vase clos, ou, suivant l'expression consacrée, à enfermer le loup dans la bergerie et à voir survenir d'une façon plus ou moins précoce, des accidents parfois formidables.

Néanmoins la suture primitive conserve ses indications dans des cas déterminés mais, bien entendu, il ne faut la pratiquer que lorsqu'on croit avoir de nombreuses chances de succès et c'est pour cela qu'à notre avis, ses indications sont, à l'heure actuelle, relativement restreintes.

#### A. — Dans quels cas peut-on faire la suture primitive ?

Indépendamment des questions de milieu et d'installation chirurgicale, sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure, quelles sont les plaies susceptibles d'être suturées primitivement ?

a) *Les plaies superficielles* n'intéressant que la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, sont parfaitement susceptibles d'être suturées immédiatement, à condition de faire une exérèse complète des tissus contus.

b) *Les plaies superficielles avec dégâts musculaires légers.* — Bien débridée et nettoyée complètement une plaie avec dégâts musculaires peu intenses peut encore être suturée primitivement,

mais ces cas sont déjà beaucoup plus restreints, nous dirons tout à l'heure pourquoi.

c) *Les plaies de la tête, du cou, de la partie supérieure du thorax.* — C'est un fait connu depuis longtemps que la suture des plaies des parties supérieures du corps, aussi bien des plaies superficielles que profondes, tient presque toujours. Une réunion *per primam* d'une plaie de ces régions a donc toutes chances de réussir, c'est une pratique absolument courante du temps de paix de suturer immédiatement les plaies de ces régions et il nous paraît exagéré de compter à l'actif des sutures primitives les cas de craniectomies au cours desquelles on suture un lambeau tracé par le bistouri.

On sait, d'autre part, que les complications infectieuses graves sont peu à craindre dans ces régions. On n'a jamais signalé de gangrène gazeuse, notamment, dans les plaies de la partie supérieure du corps.

## B. — On ne doit pas la généraliser, pourquoi ?

a) Presque tous les chirurgiens insistent sur ce fait que la suture primitive est presque impossible à réaliser en période de grande activité, en période d'offensive.

Il est difficile, en effet, de réaliser dans ces périodes toutes les conditions nécessaires pour la réussite des réunions immédiates.

En effet pour qu'une suture primitive ait des chances de succès il faut :

1° *Que le blessé soit opéré vite dans les huit heures qui suivent la blessure.*

2° *Que l'installation chirurgicale soit bonne et l'asepsie parfaite.*

3° Enfin le chirurgien qui fait la suture doit pouvoir suivre son blessé pendant dix ou quinze jours.

Or, en période d'offensive, les blessés arrivent en très grand nombre, attendent longtemps pour être opérés et ne peuvent absolument pas être suivis par le chirurgien, ce dernier ne pouvant matériellement pas assurer à la fois son service à la salle d'opération et faire ses pansements et, d'ailleurs, l'encombrement des formations sanitaires oblige à des évacuations fréquentes.

De plus il est difficile, dans ces moments-là, de réaliser une asepsie parfaite. En effet, une installation qui est bonne pour un rendement moyen devient médiocre et même insuffisante pour un rendement intense.

Ainsi donc au moment où les blessés légers, dont les plaies susceptibles d'être traitées par la suture primitive, sont extrêmement nombreux, il est impossible de la pratiquer. Il est d'ailleurs un fait à noter c'est que ces blessés qui pourraient être récupérés rapidement par l'autorité militaire après guérison complète, sont évacués, en général très loin parce qu'ils encombre les formations sanitaires de l'avant

et sont, par conséquent, perdus pour de longs mois par les Armées.

Ceci nous amène, pour ces blessés légers, à préconiser, dans la zone des Armées, l'installation de Centres chirurgicaux spéciaux qui rendraient, surtout en période d'offensive, des services incontestables parce que n'ayant à s'occuper que des blessés légers ils pourraient, même lorsque ces blessés seraient très nombreux, réaliser des conditions chirurgicales bien supérieures à celles que réalisent les formations chirurgicales recevant indistinctement tous les blessés et enfin parce qu'ils permettraient de récupérer rapidement un nombre considérable de blessés.

b) Indépendamment de ces arguments de milieux qui, cependant, à notre avis, ont une extrême importance, il en est d'autres qui militent aussi contre la généralisation de la suture primitive. Ce sont aussi bien des arguments mécaniques et histologiques que cliniques.

Nous avons déjà insisté sur la septicité, parfois extrême, des blessures par l'artillerie qui sont devenues extrêmement nombreuses. Ces plaies s'accompagnent souvent de gros dégâts musculaires. En fait il n'est pas du tout simple que l'on se serve ou non de fixateur colorant de faire le nettoyage complet d'une plaie. La plaie apparente n'est pas souvent toute la lésion et nous avons vu qu'il n'était pas rare du tout de voir survenir, dans les jours qui suivent la première intervention, des plaques de sphacèle

au niveau des plaies. Fermer ces plaies-là serait s'exposer à de graves dangers.

Nous insistons surtout sur la gravité des plaies musculaires. Plus que tout autre tissu, le muscle est un milieu de culture éminemment favorable si bien qu'on devrait se contenter de suturer primitivement les plaies musculaires superficielles, celles pour lesquelles on peut dire que les lésions musculaires sont au minimum.

Il importe donc que les dégâts musculaires soient peu importants, c'est dire qu'on ne suture pas, en principe, une grosse plaie musculaire deltoïdienne, fessière, crurale par exemple, où même une plaie du mollet d'autant plus que ces régions sont les régions d'élection de la gangrène gazeuse.

Les dégâts musculaires ont une telle importance que, même dans les plaies avec fractures, ils prennent une importance plus grande que les dégâts osseux. On suturera primitivement, avec beaucoup plus de chances de succès, une plaie avec fracture sans dégât musculaire alors qu'une plaie avec fracture s'accompagnant de traumatisme musculaire considérable (fracture de cuisse, par exemple, dans la grosse majorité des cas), comportera rarement des indications de suture primitive.

A côté des lésions musculaires, il nous faut également noter l'importance des lésions vasculaires. Nous avons déjà dit, à propos du débridement des plaies, combien il était nécessaire, toutes les fois qu'il y avait doute, d'aller vérifier l'état des paquets

vasculaires. Or, la constatation de lésions vasculaires est une grosse contre-indication de suture primitive, cette dernière, dans ces cas, exige d'innombrables précautions. Malgré la tentation de vouloir mettre les ligatures à l'abri des lésions secondaires il faut se souvenir que la gangrène gazeuse est une complication favorite de ces plaies (1).

Telles sont, à notre avis, les indications et contre-indications de la suture primitive dans les plaies des parties molles, excellente pour les plaies superficielles elle devient beaucoup plus dangereuse à appliquer d'une façon systématique pour les plaies profondes et, en particulier pour les plaies qui s'accompagnent de lésions vasculaires, et c'est pour cela que, dans ces cas, nous lui préférons de beaucoup la suture secondaire et, en particulier, les réparations anatomiques secondaires qui, faites relativement tôt, du huitième au quinzième jour, assurent, sans dangers, une guérison presque aussi rapide, guérison aussi bien esthétique que physiologique avec une cicatrice présentant les mêmes caractères que les cicatrices de suture primitive.

En fait, nous voyons qu'il n'y a pas un mode de traitement des plaies de guerre mais plusieurs, et surtout qu'il n'y a pas des blessés mais des blessures. Nous dirons en terminant qu'il n'y a rien de changé dans la chirurgie. Tous ceux qui ont voulu inventer des méthodes n'ont fait qu'adapter de vieux

---

1. Grégoire et Mondor, *Lyon chirurgical*, août 1917.

principes chirurgicaux du temps de paix à la chirurgie de guerre. Le défaut actuel est de vouloir appliquer des méthodes, on fait de la chirurgie industrielle, on oublie trop qu'à une blessure donnée ne correspond pas forcément tel traitement et qu'il n'y a pas deux blessures qui se ressemblent ; on oublie trop que tout traitement chirurgical doit être précédé d'un examen clinique où non seulement la nature de la blessure mais encore l'état général des blessés, les conditions de milieux seront judicieusement appréciés.

---

## OBSERVATIONS

Nous donnons ici des observations de suture secondaire, prises à l'ambulance anglo-française Symons ; les unes sont personnelles, les autres sont dues à l'obligeance de notre camarade le Dr Desplas.

---

### OBSERVATION I

En partie in *Lyon chirurgical* (Policard et Desplas,  
janvier 1916).

R..., vingt ans, blessé le 8 juillet 1915, par éclat d'obus, à 18 heures.

Le blessé présente une vaste plaie de 53 centimètres de longueur, de 15 centimètres de largeur et de 7 à 10 millimètres de profondeur, coupant l'extrémité supérieure du thorax droit, de l'omoplate gauche au tiers moyen, de la face externe du bras droit (Photos I et II) (1).

La plaie profonde rase les côtes en arrière, mais n'ouvre

---

1. Les photographies que nous publions ont été faites par le Dr Chevalier, elles ont été publiées dans *le Lyon chirurgical*, et sont exposées au Musée de l'armée. Nous remercions vivement *le Lyon chirurgical* d'avoir bien voulu nous prêter ses planches.

pas l'articulation de l'épaule, fracture de l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre dorsale. Fracture du tiers externe de la clavicule.

*Traitement.* — Désinfection par pulvérisation d'eau phéniquée à 10 o/oo.

*Evolution.* — La plaie se déterge rapidement et vers le 25 juillet, elle a un très bel aspect. Sécrétion insignifiante, pas de température.

*Opération* le 2 août.

1° Curettage jusqu'au muscle du tissu de bourgeonnement;

2° Extirpation du liseré des lèvres de la plaie;

3° Décollement cutané et aponévrotique au bras, à l'épaule, dans les régions pectorales sus-claviculaires et dorsales, sur une étendue de 8 à 10 centimètres;

4° Hémostase attentive;

5° Un plan de suture sur le deltoïde, sur le trapèze;

6° Suture cutanée aux crins.

Trois drains.

*Suites opératoires.* — Température maximum : 38 degrés le deuxième jour ; on enlève les drains le troisième jour ; les fils sont enlevés le dixième jour.

13 août. — La plaie est complètement fermée sauf dans la partie scapulaire gauche où deux fils ont coupé.

30 août. — Vingt-huit jours après l'intervention, cinquante quatre jours après la blessure, la plaie est complètement cicatrisée. La cicatrice est souple, non douloureuse. L'intégrité fonctionnelle du cou, du bras, de l'épaule est complète (Photo III).



FIG. 1



FIG. 2

Obs. I. — Avant la suture: 25 juillet 1915



FIG. 3

Obs. I. — Après suture: 30 août 1915

## OBSERVATION II (Personnelle.)

R..., vingt-trois ans, sergent, 109<sup>e</sup> d'infanterie.

Blessé le 18 juin 1917 à onze heures du matin. Entré à quinze heures le même jour.

*Diagnostic à l'entrée.* — Vaste plaie par éclat d'obus de la région thoraco-abdominale gauche mesurant 18 centimètres de long sur 11 centimètres de large. Peau et muscles sont seuls intéressés. Pas de lésion osseuse.

*Opération immédiate.* — A l'anesthésie locale on excise les tissus contus. Epluchage soigné de la plaie. Hémostase. Pansement à la chloramine.

*Evolution.* — Héliothérapie et pansements à la chloramine jusqu'au 28 juin.

28 juin. — *Suture secondaire.* — Etant donné la largeur de la plaie on se contente de curetter le fond de la plaie et de décoller la peau sur tout le pourtour et sur une assez grande étendue. On réussit ainsi à rapprocher les téguments. Sutures aux crins. Drain sous la suture.

*Evolution.* — 30 juin. — Pansement. Ablation du drain. Les bords cutanés de la suture sont un peu rouges. Hématome à la partie supérieure que l'on évacue par une petite incision indépendante de la plaie opératoire.

4 juillet. — Abrasion des fils, on maintient les lèvres de la suture par des leucoplastes. Le 5 juillet la suture tient très bien, l'hématome est complètement évacué et la petite incision presque complètement cicatrisée.

7 juillet. — Le blessé complètement guéri est évacué.

*Durée du traitement.* — Dix-neuf jours.

*Suture secondaire.* — Le dixième jour.

OBSERVATION III (Personnelle.)

P..., trente-neuf ans, 278<sup>e</sup> d'infanterie.

Blessé le 21 juin 1916. Entré le même jour.

*Diagnostic à l'entrée.* — Plaie en séton du bras gauche, partie inférieure, par éclat d'obus. Orifices : bord interne du bras immédiatement en arrière du paquet vasculo-nerveux et bord externe du bras. Trajet : derrière le muscle biceps dans le brachial antérieur.

*Opération immédiate.* — Excision des bords de l'orifice. Ablation du tissu contus sur tout le trajet. Le paquet vasculo-nerveux est intact, sauf le médian qui présente une petite encoche latérale. Pas de lésion vasculaire. Drain et mèche imbibée de chloramine dans le trajet.

*Evolution.* — Pansements tous les deux jours. Légère sup-puration du trajet les premiers jours. Ablation du drain le quatrième jour. La mèche est enlevée le huitième jour. Héliothérapie les 6, 7 et 8 juillet.

9 juillet. — *Réparation secondaire.* — Résection totale des deux plaies. Hémostase et suture.

*Evolution.* — Sans incidents. Ablation des crins le 17 juillet. Les deux sutures sont parfaites et très souples.

*Réparation secondaire.* — Le dix-huitième jour.

*Durée du traitement.* — Vingt-six jours.

## OBSERVATION IV

En partie *Lyon Chirurgical*  
(Policard et Desplas, janvier 1916.)

M..., quarante-deux ans.

Blessé le 25 septembre 1915, par éclat d'obus.

*Diagnostic à l'entrée.* — Plaie quadrangulaire en surface de 36 centimètres de longueur sur une largeur de 23 centimètres (Photo IV), s'étendant sur la face externe de la cuisse

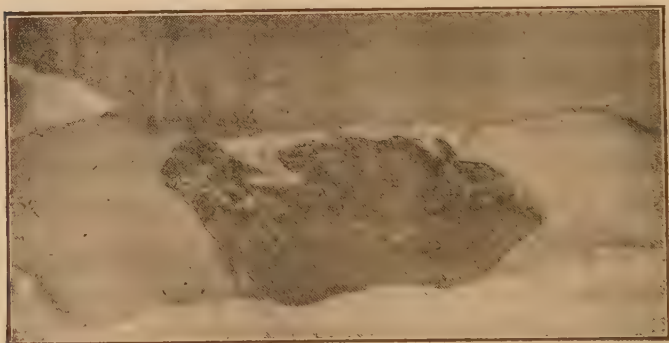


FIG. 4

droite depuis le voisinage du grand trochanter jusqu'au bord supérieur du condyle externe. Le muscle vaste externe fait hernie à travers cette brèche. Le fémur n'est pas touché.

*Opération à l'entrée.* — La plaie est détergée, on enlève aux ciseaux tous les tissus morts.

*Evolution.* — Température normale à partir du 21 octobre.

5 novembre. — Vingt et un jours après la blessure la plaie est très belle (mêmes dimensions qu'à l'entrée).

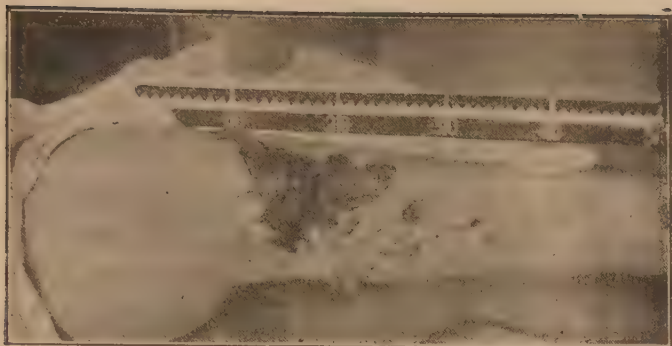


FIG. 5  
OBS. IV. — Après la première suture : 15 novembre 1915



FIG. 6  
OBS. IV. — Avant la dernière suture : 26 janvier 1916.

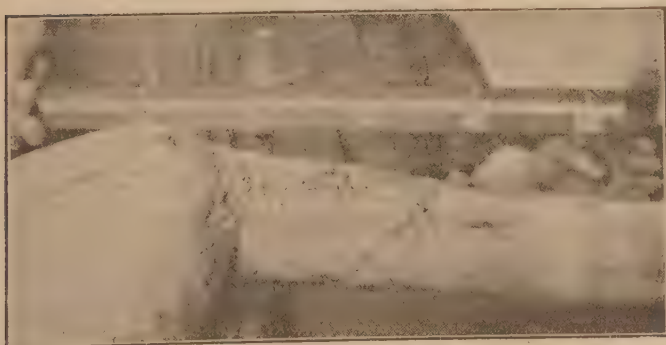


FIG. 7  
OBS. IV. — Après cicatrisation : 3 février 1916.

*Réparation.* — 1° Première intervention le 6 novembre 1915 :

- a) Curettage de la plaie jusqu'au muscle;
- b) Excision du liseré cutané ;
- c) Vaste décollement, en manchon, [de la peau de la cuisse ;
- d) Incision aux deux angles supérieurs et à l'angle inférieur ;
- e) Suture au catgut du muscle ;
- f) Réunion aux crins, des divers lambeaux.

Drainage à l'angle inférieur et à la partie moyenne. Il reste une surface musculaire, non recouverte de peau, de forme triangulaire, de 10 centimètres de base sur 6 centimètres de hauteur.

*Suites opératoires.* — Température maxima, le deuxième jour : 38°4.

Les drains sont enlevés le deuxième jour. On enlève les fils le huitième jour.

La plaie qui mesurait 36 centimètres de long sur 23 centimètres de large avant l'intervention, est réduite à 14 cm. 1/2 sur 8 centimètres. Plaie triangulaire à base supérieure (Photo V).

Le 6 décembre 1915. — *Deuxième opération.*

- a) Curettage de la plaie ;
- b) Excision du liseré cutané ;
- c) On essaie de recouvrir la surface cruentée par un lambeau cutané fessier, suture difficile.

Echec complet. La partie inférieure du lambeau se sèche et noircit. La plaie a à peu près le même aspect qu'avant l'intervention. Dimensions : 14 cm. 1/2 de long sur 11 centimètres de hauteur.

On continue à désinfecter la plaie avec des pansements à l'alcool.

13 janvier 1916. — *Troisième intervention.*

Après curettage de la plaie et excision du liséré cutané, on fait un vaste décollement en manchon de la peau de la cuisse. Avant de suturer, on résèque la partie du muscle vaste externe qui fait hernie. On résèque jusqu'aux fibres saines.

Hémostase soignée.

Sutures musculaires et sutures aponévrotiques.

Sutures aux crins de toute la partie inférieure de la plaie jusqu'à ce que la peau commence à tirer.

Il reste encore une plaie de 11 centimètres de long sur 6 centimètres de large.

*Suites opératoires.* — Simples, la température ne dépasse pas 38°6. On enlève les fils le septième jour (Photo VI).

27 janvier 1916. — *Quatrième intervention.*

Excision de toute la masse musculaire qui forme le fond de la plaie.

Décollement cutané en manchon.

Suture musculaire et aponévrotique.

Suture cutanée, pas de drain.

*Suites opératoires.* — Pas de température. Au sixième jour, on enlève les fils. Le 3 février, il ne reste plus qu'une toute petite surface non cicatrisée (Photo VII, 3 mois 1/2 après la blessure).

## OBSERVATION V

(In *Lyon médical*, Desplas et Policard, janvier 1917).

B..., blessé le 14 septembre 1916.

Vaste arrachement de la face antérieure du bras et de l'avant-bras droits avec arrachement des nerfs et de l'artère humérale sans lésion osseuse.

15 septembre 1916. — On est obligé de faire une désarticulation du coude (Photo VIII).

*Evolution.* — Pansements à la chloramine.

5 octobre 1916. — Excision du moignon et réparation secondaire.

11 octobre 1916. — Cicatrisation complète; aspect du moignon (Photo IX).

## OBSERVATION VI (Personnelle)

B..., vingt-neuf ans, 278<sup>e</sup> d'infanterie.

Blessé le 20 juin 1917 à 8 heures.

Premier pansement le 21 juin à 5 heures.

Entré le 21 juin à 14 heures.

*Diagnostic à l'entrée.* — Séton épaule gauche.

Séton jambe gauche.

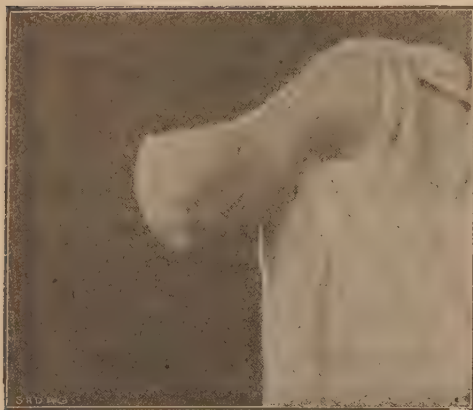
Blessé resté vingt-quatre heures sur le terrain. Asticots dans la plaie scapulaire.

*Opération à l'entrée :*

1<sup>o</sup> Epaule gauche : excision des orifices, réunion des deux orifices par une incision.



OBS. V. — Photo 8



OBS. V. — Photo 9

On a ainsi une vaste plaie sus-épineuse. On constate : gros délabrement et fractures multiples de l'omoplate. Epluchage musculaire, esquillotomie de l'épine de l'omoplate, de l'acromion et de la partie supérieure de l'écaille.

Pansement à plat, chloramine ;

2° Séton jambe gauche : débridement des deux orifices, l'un postérieur, l'autre latéral interne. Exérèse du tissu musculaire contus. On constate une lésion de l'artère tibiale postérieure. On la lie aux deux bouts par la plaie interne.

*Evolution.* — Pansements des différentes plaies, tous les deux jours à la chloramine.

*Réparation secondaire.* — Le 3 juillet 1918.

*Epaule.* — La plaie mesure 22 centimètres de long sur 9 centimètres de large. Reconstitution du plan musculaire du trapèze et du sus-épineux par suture aponévrotique au catgut. Drain profond. Crins sur la peau.

*Jambe :*

c) *Plaie latérale interne.* — Dix-huit centimètres de long sur 9 de large.

Après l'amputation de la plaie, suture aponévrotique et suture cutanée aux crins.

*Plaie postérieure.* — Neuf centimètres de long sur 6 de large.

Après amputation des tissus du bourgeonnement, il est impossible de fermer complètement la plaie. On n'arrive à suturer que les extrémités de la plaie. On laisse à nu la face postérieure du triceps sural.

*Evolution :*

*Epaule.* — Sans incidents. Le drain est enlevé le 5 juillet. Le 9 juillet, ablation des fils. La plaie est complètement cicatrisée. Le 20 juillet le malade, étant encore ici on l'exa-



OBS. VII. — Photo 10



OBS. VII. — Photo 11

mine à nouveau; son épaule est presque normale, les mouvements sont faciles, l'abduction seule est limitée et ne peut dépasser l'angle droit.

*Durée du traitement.* — Dix-huit jours.

Réparation le douzième jour.

*Jambe. Plaie latérale interne.* — Même évolution.

Ablation des fils le 9 juillet,

Même durée de traitement que l'épaule.

*La suture de la plaie postérieure* incomplète ne tient pas. On est obligé, trois jours après la réparation, de faire sauter les fils, légère suppuration.

Pansements à la chloramine et héliothérapie.

Cette plaie est aujourd'hui, 20 juillet, en excellente voie de guérison.

## OBSERVATION VII

(In *Lyon chirurgical*, Desplas et Policard, janvier 1917).

B..., blessé le 23 juin 1916.

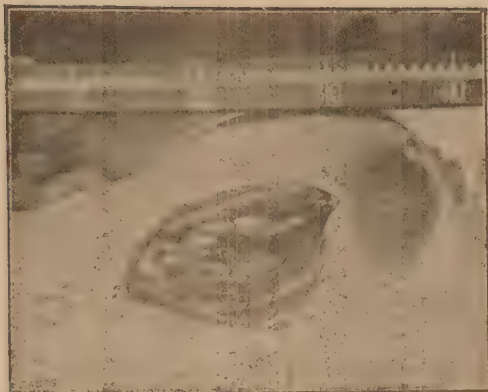
Vaste plaie gangréneuse de la fesse gauche de 24 centimètres de longueur sur 10 centimètres de largeur et atteignant le plan osseux.

*Excision primitive*, le 23 juin 1916 (Photo X).

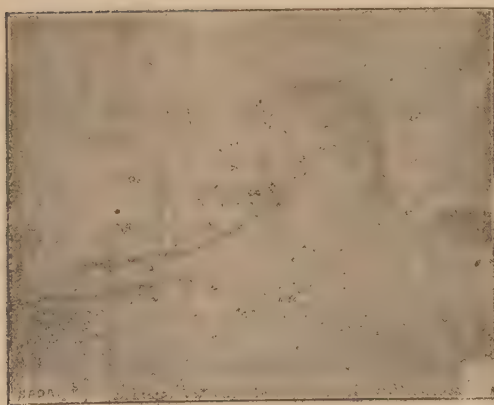
Pansements à la chloramine.

*Excision secondaire et réparation* le 3 août 1916.

Cicatrisation définitive le 11 août 1916 (Photo XI).



Obs. VII. — Photo 13. — 20 mai 1916.



Obs. VIII. — Photo 13. — 26 juin 1916.

## OBSERVATION VIII

(In *Lyon chirurgica*l. Desplas, juillet 1916).

R..., blessé le 20 mai 1916.

Vaste plaie en sillon de 21 centimètres de long sur 14 centimètres de large (Orifice de sortie de balle) région inter-scapulo-vertébrale gauche, atteignant en profondeur le plan costal.

20 mai 1916. — Détersion étendue aux ciseaux (Photo XII).

Pansement au liquide de Dakin.

*Réparation secondaire.* — Vingt jours après la blessure.

*Guérison définitive.* — Le trente-septième jour.

## OBSERVATION IX

(In *Lyon chirurgica*l. Desplas et Policard, janvier 1917).

D..., blessé le 28 juin 1916.

Plaies multiples des deux fesses par éclats de grenade.

Plaie profonde, ouverture du creux ischio-rectal et perforation du canal anal.

A l'entrée, 28 juin, débridement, nettoyage, excision primitive (Photo XIV).

Pansements à la chloramine.

31 juillet 1916. — Excision et réparation secondaire de huit plaies des deux fesses variant de 12 cm.  $\times$  6 à 7 cm.  $\times$  4.

11 août 1916. — Cicatrisation définitive (Photo XV).



OBS. IX. -- Photo 14.



OBS. IX. — Photo 15.

OBSERVATION X (Personnelle)

P..., trente ans, 338<sup>e</sup> d'infanterie.

Blessé le 21 juin 1917 à 9 heures. Entré le 21 juin à 17 h. 30.

*Diagnostic à l'entrée.* — Sétons cuisse droite et cuisse gauche. Lésions similaires des deux côtés.

Orifices d'entrée externes.

Orifices de sortie internes.

Face postérieure cuisse tiers supérieur.

Gros orifices de sortie avec hernie musculaire.

Débris de chemises de balle.

*Opération à l'entrée.* — Des deux côtés : débridement et excision des orifices. Incision réunissant les deux orifices. On constate un délabrement musculaire considérable portant sur les vastes et les adducteurs ainsi que sur les muscles demi-tendineux et demi-membraneux. Biceps intacts.

Excision large et épluchage des trajets musculaires.

Le sciatique est intact des deux côtés. Hémostase. Mèche et drains. Crins sur les deux incisions transversales de la peau.

*Evolution.* — Pansements tous les deux jours. Héliothérapie et pansements à la chloramine.

Le 25, on enlève le drain, les mèches sont enlevées le 29.

*Réparation secondaire*, le 5 juillet 1917.

Excision des quatre plaies. Suture aponévrotique et suture cutanée.

*Evolution.* — Sans incidents, sauf de la plaie latérale interne gauche qui suppure légèrement sans qu'on soit, d'ailleurs, obligé de faire sauter les crins.

Fils enlevés le 12 juillet. Les plaies sont très bien.

20 juillet 1917. — Plaies cicatrisées complètement, sauf plaie latérale interne gauche.

26 juillet 1917. — Plaies complètement cicatrisées. Evacuation.

Bien entendu ce blessé est incomplètement guéri par suite de dégâts musculaires considérables. La marche est encore difficile, néanmoins possible, mais les blessures sont complètement fermées. Les cicatrices sont souples et non adhérentes.

*Réparation.* — Le quatorzième jour.

Durée du traitement : vingt jours.

#### OBSERVATION XI (Personnelle)

B..., 262<sup>e</sup> d'infanterie.

Blessé le 9 août 1917 à 21 heures.

Entré le 10 août à midi.

*Diagnostic à l'entrée.* — Plaie pénétrante face externe fesse droite, gros éclat. Plaie de dix-huit heures.

*Opération à l'entrée.* — Excision de l'orifice d'entrée et débridement du trajet dans le muscle grand fessier.

Extraction de l'éclat.

Excision du trajet.

Hémostase soignée.

Pansement à la chloramine.

*Evolution.* — — Les jours suivants la température oscille entre 37°5 et 38 degrés. Pansements secs et héliothérapie.

22 août. — Plaie très bel aspect. Pas de température.

*Réparation secondaire.* — Le 23 août 1917.

Excision des bords cutanés de la plaie qui mesure 31 centimètres de long sur 11 centimètres de large.

Excision de tous les tissus qui constituent le fond de la plaie.

Hémostase soignée.

Suture musculo-aponévrotique au catgut.

Suture cutanée aux crins.

Drain profond et petit drain superficiel.

*Evolution.* — Simple, le drain superficiel est enlevé le deuxième jour. Pas de température.

29 août 1917. — Les fils sont enlevés ainsi que le drain profond. La cicatrice est fort belle. Seul l'orifice du drain profond n'est pas cicatrisé.

Température : 37°1. Le blessé ne souffre pas du tout, il commence à marcher.

4 septembre. — Plaie complètement guérie.

*Durée totale du traitement.* — Vingt-cinq jours.

*Suture et réparation.* — Le quatorzième jour.

## OBSERVATION XII

(In *Lyon chirurgical*. B. Desplas, juillet 1916).

Blessé par balle française.

Entrée : menton. Sortie : face postérieure épaule droite, éclatement carotido sus-claviculaire de 16 cm. 1/2 de long sur 12 centimètres de large.

Blessure le 11 janvier 1916 (Photo XVI).

*Opération.* — Nettoyage et excision de la plaie à l'entrée.

Pansements : Méthode de Wright.

*Complications.* — a) Hémorragie secondaire de la jugulaire interne. Résection totale du vaisseau.



OBS. 12. — Photo 16. — 11 janvier 1916.



OBS. 12. — Photo 17. — 6 mars 1916.

b) Ostéo-myélite acromio-claviculaire. Résection des deux tiers internes des deux articles osseux.

*Suture secondaire.* — D'une plaie de 37 centimètres sur 9 centimètres, trente-sept jours après la blessure.

*Guérison définitive.* — Cinquante-quatre jours après la blessure (Photo XVII).

### OBSERVATION XIII

(In *Lyon chirurgical*, B. Desplas  
et Policard, janvier 1917.)

L..., blessé le 22 juillet 1916.

Vaste plaie de la fesse droite par éclat d'obus.

*Opération à l'entrée :*

Excision primitive de la plaie et nettoyage.

Plaie de 23 centimètres sur 8 centimètres (Photo XVIII).

Pansements à la chloramine.

2 août 1916. — Excision secondaire et réparation de la plaie.

Cicatrisation définitive le 10 août 1916 (Photo XIX).



Obs. XIII. — Photo 18.



Obs. XIII. — Photo 19.



## CONCLUSIONS

---

I. — Les plaies de guerre, quel que soit l'agent vulnérant, doivent être traitées immédiatement par le débridement et l'exérèse des tissus mortifiés.

II. — La guérison, aussi bien fonctionnelle qu'esthétique doit être hâtée par une suture : suture primitive ou suture secondaire suivant le cas.

III. — Malheureusement les indications de la suture primitive, qui serait le traitement idéal, sont limitées. Outre qu'elle ne doit être pratiquée qu'en période de calme lorsqu'il est possible de surveiller attentivement les blessés, on ne peut la faire qu'avec une grande prudence dans les plaies musculaires graves, à plus forte raison lorsque ces plaies s'accompagnent de dégâts osseux ou de lésions de troncs vasculaires.

Elle trouve surtout ses indications dans les plaies superficielles s'accompagnant ou non de plaies musculaires légères et aussi dans les plaies des parties supérieures du corps : cuir chevelu, face, cou selon une pratique ancienne et qui tient à la vascularisation de ces régions.

IV. — Toutes les fois que la suture primitive n'aura pas été pratiquée, c'est-à-dire dans beaucoup

de cas, c'est à la suture secondaire que l'on aura recours pour hâter la guérison du blessé.

V. — La véritable suture secondaire, la seule qui soit rationnelle, c'est la réparation anatomique qui, après exérèse des tissus bourgeonnants de la plaie, reconstitue les tissus plan par plan, par suture des muscles, de l'aponévrose et de la peau. C'est une véritable réparation autoplastique. Outre qu'elle évite par l'amputation de la plaie, les réveils d'infection tardive, elle favorise la restauration *ad integrum* des tissus lésés par la suppression du tissu cicatriciel, véritable tissu de sclérose en puissance. La cicatrice ainsi obtenue est linéaire, souple, non adhérente aux tissus sous-jacents.

VI. — Les autres méthodes de suture secondaire, soit rapprochement simple, soit rapprochement après exérèse des bords cutanés de la plaie, trouvent quelquefois leur indication, lorsque la perte de substance cutanée est trop grande, mais même dans ces cas il faut enlever le plus possible des tissus de bourgeonnement à la curette.

Vu : Le Président de la thèse,  
BROCA

Vu : Le Doyen  
ROGER

Vu et permis d'imprimer  
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris  
L. POINCARÉ

## BIBLIOGRAPHIE

---

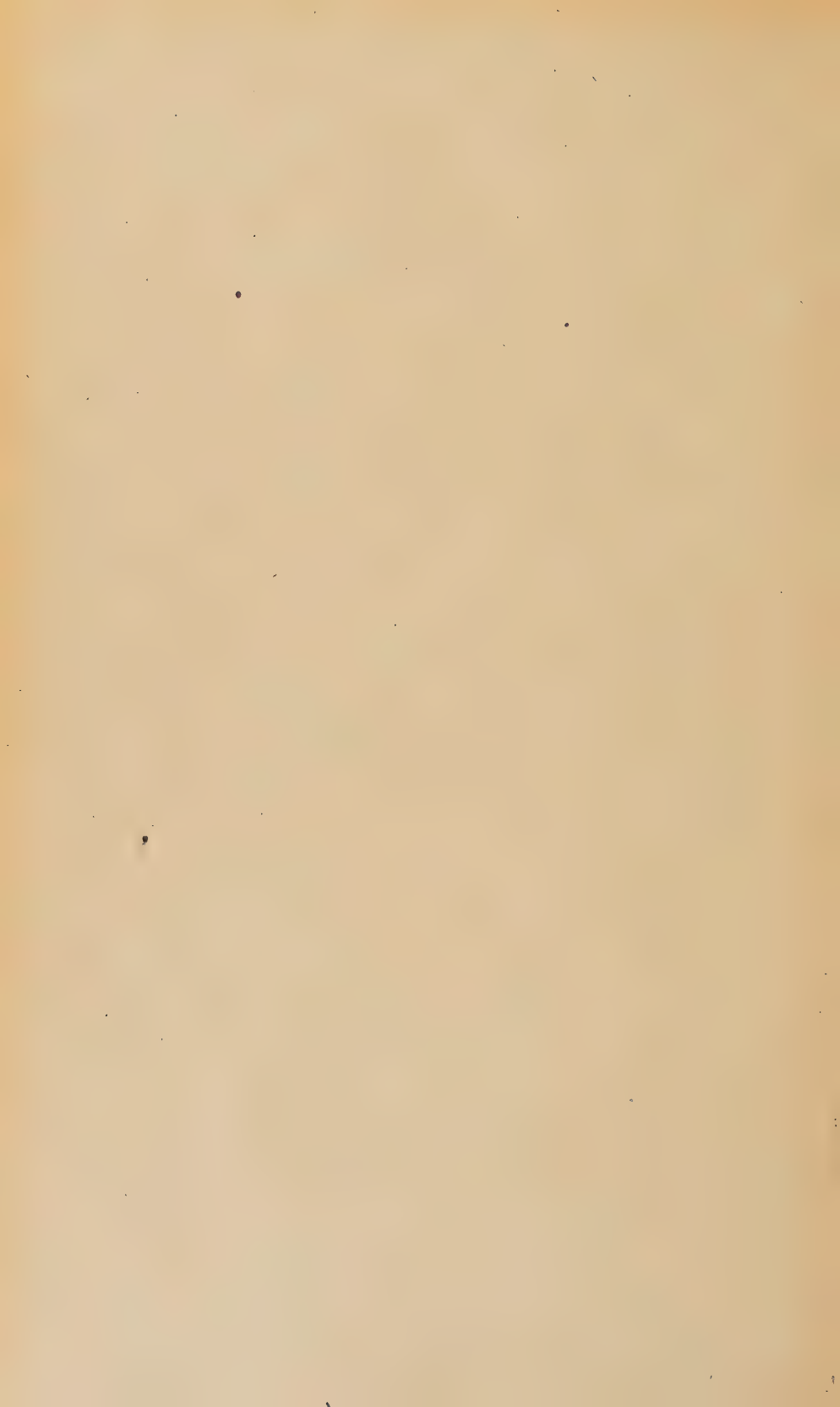
- Desplas et Policard.* — Société de Chirurgie, 13 décembre 1916.
- Gros et Tissier.* — Indication des sutures primitives et secondaires des plaies de guerre d'après les données de la bactériologie (Société de Chirurgie, juillet 1917).
- Grégoire et Mondor.* — Notes sur les plaies des vaisseaux (Lyon chirurgical, juillet 1917).
- Sencert.* — A propos de l'asepsie dans le traitement des plaies de guerre (Société de Chirurgie, 22 mai 1917).
- Leriche.* — De la stérilisation des plaies infectées par le soleil (Société de Chirurgie, 16 mai 1917).
- Policard et Desplas.* — Lyon chirurgical, janvier 1916 et janvier 1917.
- Desplas.* — Recherche sur la suture secondaire des plaies de guerre. Réparations antoplastiques des plaies de guerre (Lyon chirurgical, juillet 1917).
- Policard et Desplas.* — Les corps étrangers microscopiques tolérés dans les plaies. Réaction qu'ils provoquent dans les tissus (Société de Biologie, 17 février 1917).
- Contribution à l'étude anatomo-pathologique des ostéomes musculaires (Lyon chirurgical, juin 1917).
- Gaudier.* — A propos du traitement des plaies de guerre récentes (Société de Chirurgie, 8 novembre 1916).
-



## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                                       | Pages |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS . . . . .                                                                                | 9     |
| CHAPITRE PREMIER. — Le débridement et l'épluchage<br>premier traitement des plaies de guerre. . . . . | 13    |
| CHAPITRE II. — Que deviendrait cette plaie livrée à<br>elle-même? . . . . .                           | 19    |
| CHAPITRE III. — La Réparation autoplastique secon-<br>daire. . . . .                                  | 23    |
| A quel moment doit-on la pratiquer? . . . . .                                                         | 27    |
| Technique chirurgicale . . . . .                                                                      | 31    |
| Les réactions dans les plaies après la suture . . . .                                                 | 35    |
| Autres techniques des sutures secondaires. . . . .                                                    | 38    |
| CHAPITRE IV. — Etude critique de la suture primitive.                                                 | 41    |
| OBSERVATIONS . . . . .                                                                                | 49    |
| CONCLUSIONS . . . . .                                                                                 | 73    |



---

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris — 3534-17

---





